

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷ (11) 공개번호 특2002-0068857
G06F 1/26 (43) 공개일자 2002년08월28일

(21) 출원번호 10-2001-0009212
(22) 출원일자 2001년02월23일
(71) 출원인 (주) 사이텍소프트
서울시 강남구 삼성동 145-18
(72) 발명자 이강동
경기도수원시팔달구영동동1047건영아파트423동606호
(74) 대리인 이수웅, 황의창

심사청구 : 있음

(54) 컴퓨터의 전원관리 시스템

요약

본 발명은 컴퓨터의 전원을 소프트웨어적으로 통합 관리하는 방법에 관한 것으로, 컴퓨터의 운영시스템(OS)에 전원관리 프로그램을 설치하는 단계; 사용자가 트레이 아이콘(tray icon)을 포함한 아이콘을 통해 CPL(Control Panel)을 포함한 해당 Application 프로그램을 호출하여 원하는 전원 모드를 선택하고, 데이터를 입력하여 전원계획을 설정하는 단계; 사용자가 상기 응용프로그램에 입력한 데이터를 상기 운영시스템(OS)의 레지스트리를 포함한 저장장치에 저장하는 단계; 상기 입력된 데이터를 기초로 시스템을 모니터링하는 단계; 및 상기 모니터링의 결과가 입력되면 이미 설정된 시스템 전원계획을 실행하는 단계들을 포함하여 구성된다.

따라서, 본 발명에 의하면, 사용자가 소프트웨어적으로 컴퓨터의 전원을 통합 관리할 수 있는 편리성과 경제성을 갖는 컴퓨터 절전 시스템을 제공하는 효과가 있다.

대표도

도4

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 컴퓨터 전원 관리 방법을 나타낸 도,
도 2는 종래의 다른 컴퓨터 전원 관리 방법을 나타낸 도,
도 3a 내지 3c는 본 발명에 따른 각 컴퓨터 전원 관리 방법을 나타내는 도,
도 4는 본 발명에 따른 컴퓨터 전원 관리 방법을 나타내는 흐름도,
도 5는 본 발명에 따라 컴퓨터의 종료모드를 실행하는 방법을 나타내는 흐름도,
도 6은 본 발명에 따라 설치한 전원관리 프로그램의 CPL 전원관리 설정 박스(Box)의 시간설정 메뉴를 나타낸 도,
도 7은 본 발명에 따라 설치한 전원관리 프로그램의 CPL 전원관리 설정 박스(Box)의 계획설정 메뉴를 나타낸 도,
도 8은 본 발명에 따라 설치한 전원관리 프로그램의 CPL 전원관리 설정 박스(Box)의 단축키설정 메뉴를 나타낸 도,
도 9는 네트워크로 연결된 컴퓨터간의 전원관리 계통을 나타내는 도, 및
도 10은 본 발명에 따른 전원관리 프로그램의 네트워크 전원 관리 동작을 나타내는 도이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 컴퓨터의 전원관리방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 별도의 하드웨어 없이 낭비되는 PC의 소비전력을 종료기능(shut down)을 이용하여 컴퓨터의 전원 레벨을 조절하는 컴퓨터(모니터 포함)의 전원을 소프트웨어적으로 통합 관리하는 방법에 관한 것이다.

도 1은 컴퓨터의 운영시스템(Operation System:OS)인 윈도우즈 프로그램 Win95, Win98, Win2000, WinME의 전원 옵션에 따른 전원관리 방법을 나타낸다. 이와 같은, 종래의 윈도우즈 전원 옵션을 이용한 전원 관리 방법은 윈도우즈 전원 계획을 설정하는 단계(S10), 아이들(Idle) 상태로 지정된 시간 경과를 체크하는 단계(S11), 설정된 아이들 시간 경과 시 컴퓨터 하드디스크나 모니터를 오프(OFF)시키는 대기모드 실행단계(S12), 마우스나 키보드의 이벤트 발생을 체크하는 단계(S13) 및 이벤트 발생시 대기모드를 해제하는 단계(S14)를 포함하여 이루어진다.

이러한 전원 관리방법은, 점심시간이나 퇴근시간 또는 예약된 시간에 자동으로 전원 절전모드로 가지 않고, 오로지 사용자의 입력이 있느냐 없느냐, 즉 마우스나 키보드의 이벤트가 발생하느냐 없느냐에 따라 전원 절전모드에 들어간다. 따라서, 사용자가 잠깐 동안 계획하고 컴퓨터를 켜 놓은 상태로 외출하였다가 계획에 없이 장시간 외출 또는 다시 귀사 또는 귀가하지 않는 경우에 컴퓨터는 대기모드 상태를 계속 유지하게 된다. 이러한 대기모드 상태는 컴퓨터 본체는 약 30W/h, 모니터는 5W/h 정도의 전력이 지속적으로 소모되기 때문에, 상당히 많은 컴퓨터들이 사용자의 의도와 상관없이 전력을 낭비하고 있다.

도 2는 종래의 다른 컴퓨터 전원관리방법을 나타내는 흐름도로서, 현재의 윈도우즈 절전환경과 각종 전력소모를 위한 하드웨어 장치를 이용하여 사용하지 않는 PC내의 전력을 APM(Advanced Power Management: 이하 APM이라 칭함), ACPI(Device/시간대별 전원레벨 조절) 방식으로 스크린 세이버 기능과 하드디스크나 CPU에서의 절전기능을 나타내고 있다. 이 방법은 먼저 사용하지 않는 PC 내의 전력현황을 파악하는 단계(S20), 사용하지 않는 PC에 대해 윈도우즈 OS를 활용한 스크린 세이버 실행 단계(S21), 전원 레벨을 다운(대기상태, S3 영역)시켜 모니터 스크린 세이버를 실행하는 단계(S22)로 이루어진다.

도 1 및 도 2에 개시된 방법에 따른 절전 기술은 윈도우즈 내의 절전환경 설정으로 인한 절전효과와 절전 기준에 만족시키기 위한 하드웨어 장치 등을 활용하여 절전효과를 보이고, PC 내의 전력을 APM, ACPI(Device/시간대별 전원레벨 조절) 방식으로 스크린 세이버 기능과 하드디스크, CPU 에서의 절전효과를 보이기는 하나, 대기 시 항상 본체 30W/h, 모니터는 5W/h 정도의 전력이 항상 소모되는 문제를 갖고 있다.

또한, 종래의 기술에 의한 절전기능은 다음과 같은 문제를 갖고 있다.

첫째, 점심시간이나 퇴근 시간 등 지정된 시간에 절전 모드를 사용할 수 없다. 즉, 지금까지 윈도우의 절전모드는 설정된 시간 동안 컴퓨터에 아무런 이벤트가 없으면, 설정된 시간이 경과한 뒤에 하드디스크나 모니터의 전원이 오프(OFF)된다.

둘째, 한 번의 키조작으로 절전 모드를 사용할 수 없다. 즉, 윈도우즈의 절전 모드는 설정된 시간 동안 컴퓨터에 아무런 이벤트가 없으면 절전 모드로 들어가고 있는데, 갑작스러운 외출이나, 회의 등 컴퓨터를 사용하지 않는 시간에 빠른 방법으로 절전모드를 사용할 수 있는 방법이 없다.

셋째, 컴퓨터의 전원을 끌 수 없다. 즉, 지금까지 윈도우즈의 절전모드는 하드디스크를 끄거나 모니터를 끄는 것 일뿐 컴퓨터 자체의 전원을 끄지 않기 때문에 계속해서 전력소비를 유발한다.

넷째, 컴퓨터 전원 오프 시에 저장하지 않은 문서를 저장과 동시에 파워오프 될 수 없다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 상술한 문제점을 개선하기 위한 것으로서, 하드웨어를 사용하지 않고 소프트웨어적으로 컴퓨터의 전원을 경제적이고 편리하게 통합 관리할 수 있는 방법을 제공하는 데에 있다.

본 발명의 목적은 사용자의 환경에 따라 다양한 절전기능들을 얻을 수 있는 컴퓨터 전원관리 방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 소프트웨어적 컴퓨터 전원 관리방법은, 컴퓨터의 운영시스템(OS)에 전원관리 프로그램을 설치하는 단계; 사용자가 트레이 아이콘(tray icon)을 포함한 아이콘을 통해 CPL(Control Panel: 이하 CPL이라 칭함)을 포함한 해당 어플리케이션 프로그램을 호출하여 원하는 전원 모드를 선택하고, 데이터를 입력하여 전원계획을 설정하는 단계; 사용자가 상기 어플리케이션에 입력한 데이터를 상기 운영시스템(OS)의 레지스트리를 포함한 저장장치에 저장하는 단계; 상기 입력된 데이터를 기초로 시스템을 모니터링하는 단계; 및 상기 모니터링의 결과가 입력되면 이미 설정된 시스템 전원계획을 실행하는 단계들을 포함하여 구성된다.

또한, 상기 전원 모드는 컴퓨터의 하드디스크 등 부속장치 또는 주변장치의 전원을 오프(OFF)시키는 대기 모드, 컴퓨터의 전원을 오프(OFF)시키는 종료모드, 운영 시스템의 스크린 세이버 모드, 및 모니터의 전원을 오프(OFF)시키는 모니터 끄기 모드 중 적어도 하나를 포함하여 구성된다.

또한, 상기 종료모드는 컴퓨터 운영시스템의 종료절차를 통한 안전 종료와 컴퓨터 전원을 직접 오프(OFF)시키는 강제종료를 포함하여 구성된다.

또한, 상기 안전종료 모드를 실행할 때, 저장되지 않은 문서를 저장할 수 있도록 유도 또는 저장하는 단계를 포함한다.

또한, 상기 종료 모드를 실행할 때, 종료 안내 메시지를 표시한 후, 일정 시간 경과하여 컴퓨터 시스템의 종료를 실행하는 것이 바람직하다.

또한, 상기 데이터는 설정시간 데이터, 컴퓨터 입력장치의 이벤트 발생 시간, 및 단축키로 설정한 키보드 키값 또는 네트워크로 연결된 컴퓨터 중 하나로 구성된다.

이하, 본 발명의 전력제어장치에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 설명하기로 한다.

본 발명의 전원관리 방법은 사이텍소프트(SITECSOFT)사의 전원관리 프로그램인 ePowerSaver를 컴퓨터에 설치한 후, 사용자가 트레이 아이콘을 통해 CPL 또는 어플리케이션 프로그램을 호출하여 원하는 절전 모드를 설정함으로써 수행된다.

본 발명의 전원관리 프로그램은 크게 트레이 아이콘(Tray Icon)에 등록되어 수행되는 부분과, 제어판에 등록되어 수행되는 CPL(Control Panel) 프로그램으로 구분된다. 반드시 CPL 형태일 필요는 없고 일반 어플리케이션 형태도 가능하다. 이 때, 프로그램을 설치하여 바탕화면에 단축 아이콘을 설치하여 필요할 때 마다 실행하는 것도 가능하나 다소 불편한 단점이 있다. 트레이 아이콘에서 해당 DLL(Dynamic Link Library: 이하 DLL이라 칭함)을 필요에 의해 호출하여 사용하고 있으며, CPL은 제어판에서 독립적으로 수행된다. 트레이 아이콘은 제어판의 CPL과의 인터페이스를 담당하고 있으며, 시스템을 모니터링하고 있다가 절전모드로 들어간다. 제어판의 CPL에서 설정된 모든 값들은 운영시스템(Operation System:OS)인 윈도우즈 프로그램 Win95, Win98, Win2000, WinME의 레지스트리에 기록되며, 재 호출시 레지스트리 값을 로드(Load)하여 사용하게 된다. 이 때, 설정 값들을 운영시스템의 레지스트리에 기록하는 대신에 별도의 파일로 저장장치에 저장한 후 로드하여 사용하는 것도 가능하다.

도 3a 내지 3c는 본 발명에 따른 각 컴퓨터 전원 관리방법을 나타내는 것으로, 도 3a는 설정된 시간에 특정 절전모드를 실행하는 방법이고, 도 3b는 단축키에 의해 설정된 절전 모드를 실행하는 방법이고, 도 3c는 사용자의 아이들(Idle) 상태를 체크하여 절전모드를 실행하는 방법을 나타내고 있다.

도 3a의 설정된 시간에 절전모드를 실행하는 방법은 사용자가 점심시간, 퇴근시간, 예약된 시간에 절전모드로 들어가게 하는 것으로, 사용자가 트레이 아이콘에서 CPL 또는 어플리케이션 프로그램을 호출하여 값을 설정하면 이 값이 레지스트리 또는 파일에 기록되고, 프로그램 내부적인 타이머가 동작하여 레지스트리 및 파일에 설정된 값과 계속 비교를 하여 설정된 시간에 절전 모드에 들어가게 된다. 이 때, 절전모드는 사용자가 대기, 안전종료, 강제종료, 스크린세이버, 모니터 끄기 모드들 중 하나를 선택하여 시간을 설정하게 된다.

도 3b의 단축키를 사용한 전원관리 방법은 사용자가 트레이 아이콘에서 CPL 또는 어플리케이션 프로그램을 호출하여 값을 설정하면 이 값은 레지스트리 또는 파일에 기록되고, 프로그램의 DLL이 로드된 후 키보드의 키값을 검사하여 이 값이 레지스트리에 기록된 값과 일치할 경우 사용자가 설정한 절전모드, 즉 대기, 안전종료, 강제종료, 스크린세이버, 모니터 끄기 모드들 중 하나를 수행한다.

도 3c의 사용자의 아이들(Idle) 상태를 체크하여 절전모드를 실행하는 방법은, 사용자가 트레이 아이콘에서 CPL 또는 어플리케이션 프로그램을 호출하여 값을 설정하면 이 값은 레지스트리 또는 파일에 기록되고, 프로그램에서 마우스나 키보드의 이벤트를 인식하여 작동하고 있다가 사용자가 아무런 이벤트로 발생시키지 않으면 타이머가 작동하여 시간을 체크하고, 체크된 시간이 사용자가 설정한 값과 같으면 설정된 절전모드, 즉 대기, 안전종료, 강제종료, 스크린세이버, 모니터 끄기 모드들 중 하나를 수행한다.

상기 대기모드는 대기상태(Suspend), 즉 전체 컴퓨터가 모니터와 하드디스크와 같은 주변장치 또는 부속 장치의 전원을 끄는 절전상태로서 컴퓨터의 전력 소모가 줄어든다. 컴퓨터를 다시 사용하려 하면 재빨리 절전상태가 해제되고 바탕화면은 원래 상태로 복원된다.

안전 종료 모드는 컴퓨터 전원을 오프시키는 작업으로, 안전 종료의 경우 저장하지 않은 문서가 있을 경우 시스템 오프 시에 저장하여 준다. 이 방법은 아래한글, MS워드, 엑셀, 파워포인트 등 디폴트 저장값으로 저장하여 준다.

유도 방법은 시스템 오프 명령 수행 시 디폴트로 경고 메시지 창을 실행하여 사용자가 작업중인 프로그램의 저장 여부를 묻는다.

강제 종료 모드는 컴퓨터의 전원을 강제적으로 오프시키는 것을 말한다.

스크린 세이버 모드는 윈도우에서 지원하는 스크린 세이버를 연결시킨 것으로, 모니터를 보호하는 데에 효과적이다.

모니터 전원 끄기 모드는 모니터의 전원을 오프시키는 것으로, 모니터가 이 기능을 지원하지 않으면 동작하지 않는다.

이상의 절전모드 중에서 윈도우즈에서 지원하는 것은 대기모드, 스크린세이버 모드, 모니터 전원 끄기 모드가 있으며, 시스템 자체를 오프시키는 기능은 윈도우즈에서는 지원하지 않는다. 또한, 지정된 시간에 컴퓨터를 끄거나 전원 절전모드로 들어가는 것도 윈도우즈에서 지원하지 않는다. 설정, 부분적으로 특정 절전모드는 지원한다 할지라도 각각의 절전모드는 개별적으로 수행되는 것으로 사용상 매우 번거롭다.

이하, 컴퓨터 시스템과 관련한 시스템 전원관리 동작을 각종 모드로 나누어 보다 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

도 4는 본 발명에 따른 컴퓨터의 전원관리 흐름을 나타낸다. 먼저 컴퓨터의 운영시스템(OS)에 전원관리 프로그램(ePowerSaver)을 설치하면(S30), 프로그램 CPL로 제어판에 삽입되고 윈도우즈 시작프로그램에 등록하여 컴퓨터 부팅 시 트레이 아이콘에 등록된다. 다음에, 사용자가 트레이 아이콘(tray icon)을 통해 또는 직접 제어판의 CPL(Control Panel)을 호출하여 원하는 전원 모드들 중 하나를 선택하고, 데이터를

입력하여 전원계획을 설정한다(S31).

도 6 내지 8은 각각 본 발명에 따라 설치한 전원관리 프로그램의 CPL 전원관리 설정 박스(Box)의 시간설정, 계획설정 및 단속키 설정 메뉴를 나타낸 것이다.

이와 같이 설정된 데이터들은 윈도우즈 시스템의 레지스트리 및 파일에 기록된다(S32). 전원관리 프로그램은 트레이 아이콘 또는 어플리케이션 프로그램에서 자동 실행되어 있는 상태로 시스템을 모니터링하고(S33), 모니터링된 결과가 들어오면 레지스트리 및 파일에 기록된 설정값과 비교하여 설정된 값과 일치할 때 시스템 메시지를 처리하여 전원 절전모드를 수행한다(S34).

상기 단계 S33에서 시스템을 모니터링하는 것은 설정시간 체크, 프로그램에서 마우스나 키보드의 이벤트를 확인하고 키보드의 키값을 검사하는 것이다.

도 5는 상기 단계 S34에서 시스템 메시지를 처리하는 단계로서, 강제 종료모드나 안전 종료 모드를 실행하는 방법을 나타낸다. 먼저, 사용자가 설정한 값에 의해 시스템 종료(Shut Down) 명령이 전달되면(S40), 프로그램을 호출한다(S41). 프로그램은 Exit WindowsEX를 호출하고, EWX_FORCE에 따라서 강제 종료와 안전종료를 구분한다(S42). 다음, 콘솔 프로세스 작업을 수행하여 컴퓨터 운영시스템에서 CTRL_SHUTDOWN_EVENT를 발생시키고(S43), 그에 따라 컴퓨터가 종료한다(S44). 안전 종료의 경우, 아래한 글, MS워드, 엑셀, 파워포인트 등 저장되지 않은 워드 문서를 저장하고 종료한다.

모니터 전원 끄기 모드의 실행방법은 시스템에 WM_SYSCOMMAND 메시지를 보내고, 파라메타로 SC_MONITORPOWER 값을 보내면 컴퓨터 시스템은 모니터의 전원을 차단한다. 이 때, 컴퓨터 시스템이 모니터의 전원을 차단하기 위해서는 모니터 제조 시 이와 같은 기능을 포함하여야 한다.

스크린 세이버 모드의 실행 방법은 시스템에 WM_SYSCOMMAND 메시지를 보내고, 파라메타로 SC_SCREENSAVE 값을 보내면 컴퓨터 시스템은 모니터에 이미 설정된 스크린 세이버를 실행한다.

대기 모드 실행방법은 SetSystemPowerState 함수를 시스템에 보내면, Shutting power down에 의해서 SetSystemPowerState 함수는 대기모드로 들어간다.

이상, 모니터 전원 끄기 모드, 스크린 세이버 모드, 및 대기 모드 설명에서는 도면으로 그 흐름을 생략하였다. 또한, 본 발명에 따른 전원관리 프로그램이 시스템에 메시지나 특정 함수를 보낸 후에는 컴퓨터 운영시스템의 동작에 대한 설명은 생략하였다.

도 9는 원격지에 있는 컴퓨터들 사이의 전원 관리를 나타내는 것으로, 각각의 컴퓨터들은 인터넷 또는 네트워크로 연결되고 본 발명의 전원 관리 프로그램 EPowerSaver가 설치되어야 한다. 이때, 컴퓨터 사이에는 TCP/IP의 포트를 이용하여 네트워크 통신을 하여 상대방 컴퓨터의 전원을 제어하게 되는 것이다.

각 컴퓨터에 설치되는 전원관리 프로그램(EPowerSaver)은 해당 컴퓨터가 네트워크로 연결된 다른 컴퓨터 전원을 제어하는 클라이언트 영역과 원격지의 다른 컴퓨터로부터 전원 제어 메시지를 받는 서버영역으로 구분되는 데, 도 10은 전원관리 프로그램의 네트워크 전원 관리 동작, 즉 서버영역과 클라이언트 영역에 대한 동동(프로그램 코딩)을 나타내는 것이다. 먼저 서버영역에서, 서버로부터 메시지가 올 때까지 기다리다가, 연결요청이 오면, 새로운 소켓을 만들고, 이 새로운 소켓이 현재 연결이 들어온 클라이언트를 연결시켜준다. 반대로, 클라이언트 영역에서 포트번호를 설정하지 않고 새로운 소켓을 만들고, 자신의 주소와 포트번호를 설정해 연결을 시도하고, 이에 대해 원격지의 컴퓨터 전원관리 프로그램 서버영역에서 현재 연결이 들어온 클라이언트를 연결시켜 주게 된다. 이와 같이, 본 발명에 따르면, 네트워크로 연결된 컴퓨터의 전원 관리를 원격지에서 용이하게 실행할 수 있다.

발명의 효과

따라서, 본 발명에 의하면, 사용자가 소프트웨어적으로 컴퓨터의 전원을 통합 관리할 수 있는 편리성을 갖는 컴퓨터 절전 시스템을 제공하는 효과가 있다.

또한, 사용자에게 편리한 컴퓨터 절전 시스템을 제공함으로써 낭비되는 막대한 양의 전력을 절약할 수 있는 경제적 효과가 있다.

지금까지 설명한 실시예는 본 발명의 기술사상 범위 내에서 다양한 변형 및 수정이 가능함은 당업자에게 있어서 명백한 것이며, 이러한 변형 및 수정이 첨부된 특허청구범위에 속함은 당연한 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1. 컴퓨터의 운영시스템(OS)에 전원관리 프로그램을 설치하는 단계;

사용자가 트레이 아이콘(tray icon)을 포함한 아이콘을 통해 CPL(Control Panel)이나 어플리케이션 프로그램을 호출하여 원하는 전원 모드를 선택하고, 데이터를 입력하여 전원계획을 설정하는 단계;

사용자가 상기 CPL이나 어플리케이션 프로그램에서 입력한 데이터를 상기 운영시스템(OS)의 레지스트리를 포함한 저장장치에 저장하는 단계;

상기 입력된 데이터를 기초로 시스템을 모니터링하는 단계; 및

상기 모니터링의 결과가 입력되면 이미 설정된 시스템 전원계획을 실행하는 단계들을 포함하는 컴퓨터의 전원을 소프트웨어적으로 통합 관리하는 방법.

청구항 2. 제 1항에 있어서,

상기 전원 모드가 컴퓨터의 하드디스크 등 부속장치 또는 주변장치의 전원을 오프(OFF)시키는 대기모드, 컴퓨터의 전원을 오프(OFF)시키는 종료모드, 운영 시스템의 스크린 세이버 모드, 및 모니터의 전원을 오프(OFF)시키는 모니터 끄기 모드 중 적어도 하나를 포함하는 컴퓨터의 전원을 소프트웨어적으로 통합 관리하는 방법.

청구항 3. 제 2항에 있어서,

상기 종료모드가 컴퓨터 운영시스템의 종료절차를 통한 안전 종료와 컴퓨터 전원을 직접 오프(OFF)시키는 강제종료를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의 전원을 소프트웨어적으로 통합 관리하는 방법.

청구항 4. 제 3항에 있어서,

상기 안전종료 모드를 실행할 때, 저장되지 않은 문서를 저장하고, 또한 저장할 수 있도록 유도하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의 전원을 소프트웨어적으로 통합 관리하는 방법.

청구항 5. 제 3항에 있어서,

상기 종료 모드를 실행할 때, 종료 안내 메시지를 표시한 후, 일정 시간 경과 하여 컴퓨터 시스템의 종료를 실행하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의 전원을 소프트웨어적으로 통합 관리하는 방법.

청구항 6. 제 1항에 있어서,

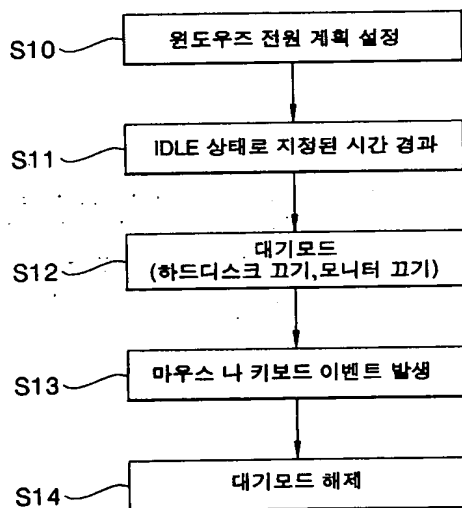
상기 데이터가 설정시간 데이터, 컴퓨터 입력장치의 이벤트 발생 시간, 및 단축키로 설정한 키보드 키값 중 하나인 것을 특징으로 하는 컴퓨터의 전원을 소프트웨어적으로 통합 관리하는 방법.

청구항 7. 제 1항에 있어서,

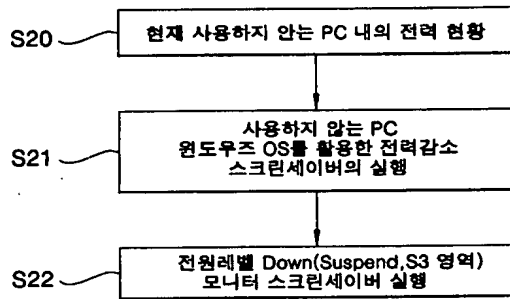
사용자가 원격지에서 네트워크로 연결된 다른 컴퓨터의 전원을 제어하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의 전원을 소프트웨어적으로 통합 관리하는 방법.

도면

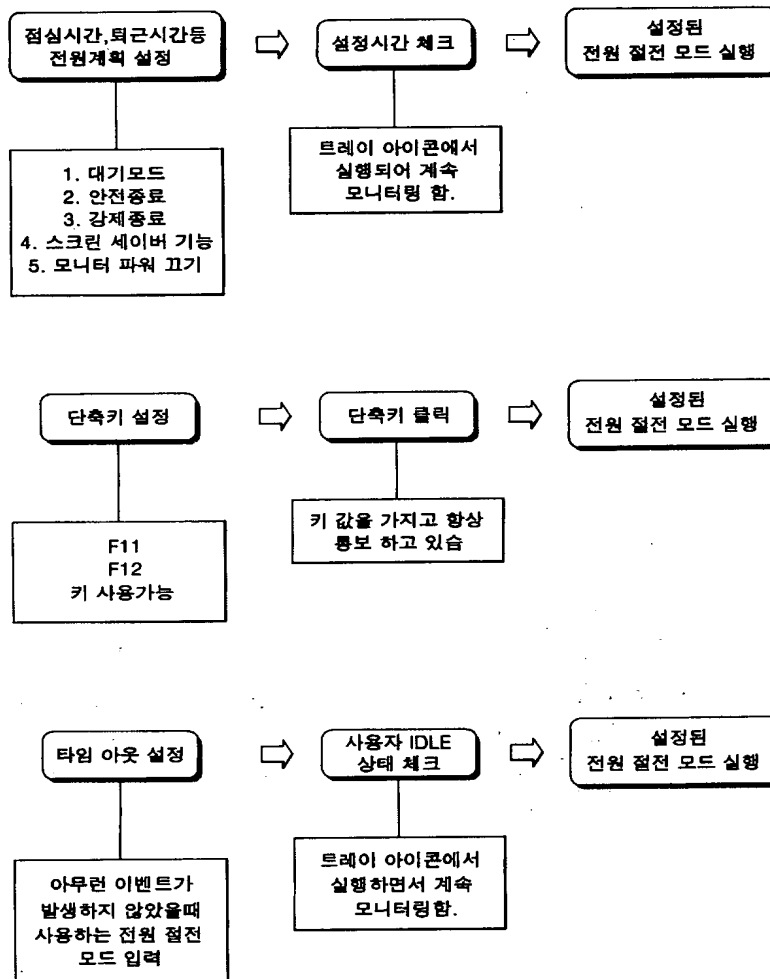
도면1



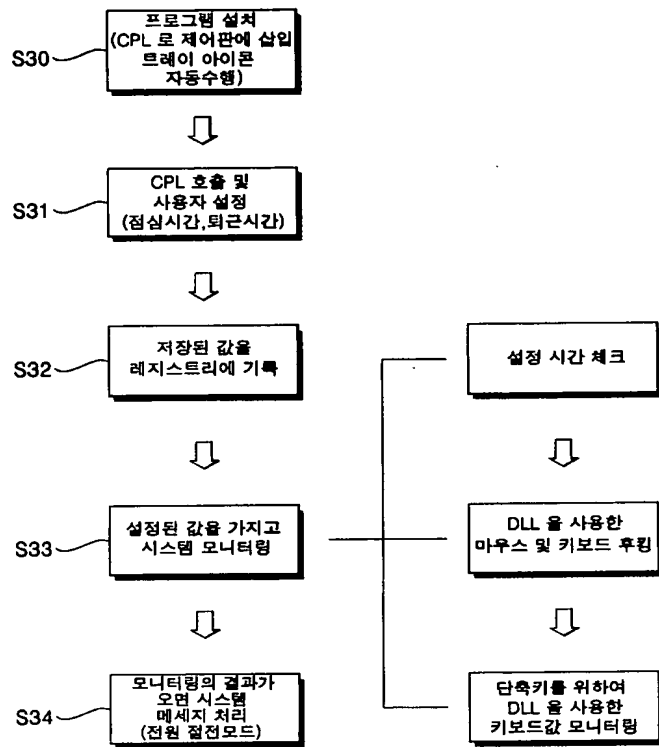
도면2



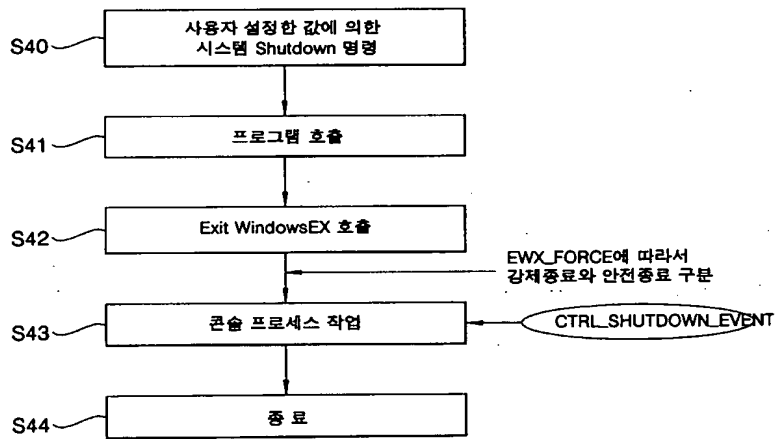
도면3



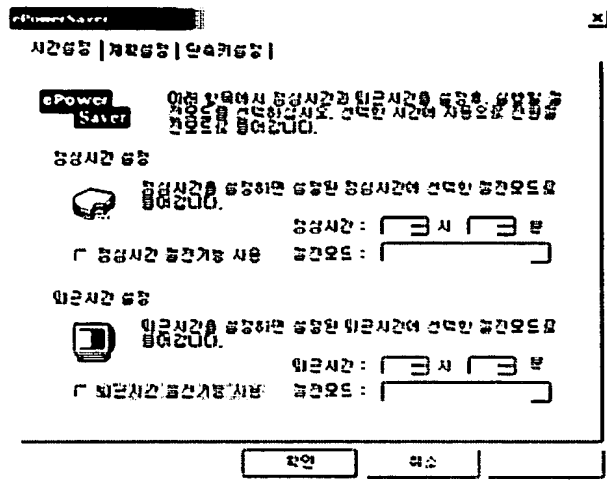
도면4



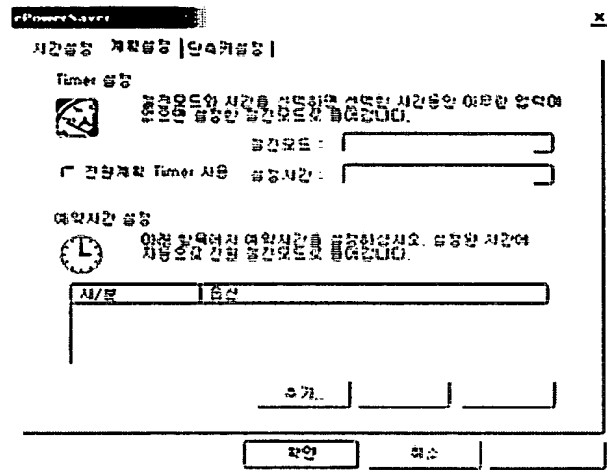
도면5



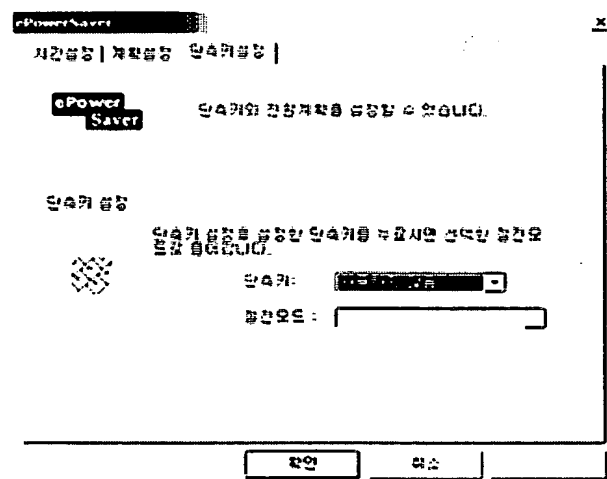
도면6



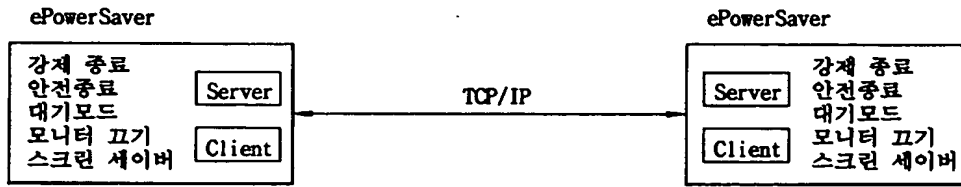
도면7



도면8



도면9



도면10

